

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PAT-NO: JP405101506A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05101506 A
TITLE: DISK RECORDING AND/OR REPRODUCING DEVICE
PUBN-DATE: April 23, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
SUZUE, RYOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SONY CORP	N/A

APPL-NO: JP03260124

APPL-DATE: October 8, 1991

INT-CL (IPC): G11B017/04, G11B025/04 , G11B033/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To record and/or reproduce satisfactorily an information signal.

CONSTITUTION: A chassis 1 is provided with pressing levers 51 and 52 pressing a disk tray 27 and a disk drive unit support 11 respectively in a disk loading state and a disk unloading state freely and rockingly, and simultaneously, tray receptacles 8 and 9 arranged with a space between the respective levers 51, 52 and the direction of tray moving. Also, first shock absorbing members 10a 10b and second shock absorbing members 55, 56 are interposed between the respective tray receptacles 8 and 9 and the disk tray 27 and between the disk tray 27 and levers 51 and 52. Consequently, the disk tray 27 is stably positioned to the chassis 1, and simultaneously, vibration

occurred from the disk tray 27 is absorbed by the first shock absorbing members
10a and 10b and the second shock absorbing members 55 and 56.

COPYRIGHT: (C)1993, JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-101506

(43)公開日 平成5年(1993)4月23日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 11 B 17/04	3 0 1 L	9296-5D		
25/04	1 0 1 L	6255-5D		
33/08	E	7177-5D		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

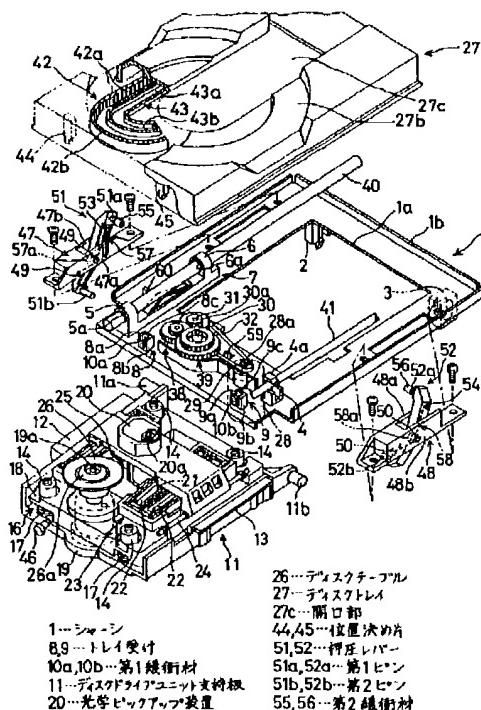
(21)出願番号 特願平3-260124	(71)出願人 000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日 平成3年(1991)10月8日	(72)発明者 鈴江 良祐 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ ー株式会社内
	(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】 ディスク記録および／または再生装置

(57)【要約】

【目的】 情報信号の良好な記録および／または再生を行ふ。

【構成】 シャーシ1にディスクトレイ27およびディスクドライブユニット支持体11を各々ディスクローディング状態とディスクアンローディング状態において押す押圧レバー51, 52を振動自在に設けると共に、これら各レバー51, 52とトレイ進退方向に間隔をもって配列されるトレイ受け8, 9を設け、これら各トレイ受け8, 9とディスクトレイ27間およびディスクトレイ27とレバー51, 52間に第1緩衝材10a, 10bと第2緩衝材55, 56を介装した。このため、シャーシ1に対するディスクトレイ27の安定した位置決めを行うと共に、ディスクトレイ27から発生する振動を第1緩衝材10a, 10bと第2緩衝材55, 56によって吸収することができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスクが載置されるディスクテーブルを有する支持体を回動自在に保持する基台と、この基台に進退自在に設けられ前記ディスクテーブルが挿通可能な開口窓を有するディスクトレイとを備え、このディスクトレイおよび前記支持体を各々ディスクローディング状態とディスクアンローディング状態において押圧するレバーを前記基台に搖動自在に設けると共に、これら各レバーとトレイ進退方向に間隔をもって配列されるトレイ受けを設け、これら各トレイ受けとディスクトレイ間およびディスクトレイとレバー間にトレイ振動吸収用の緩衝材を介装したことを特徴とするディスク記録および／または再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばコンパクトディスクプレーヤ等に使用して好適なディスク記録および／または再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、光ディスクや光磁気ディスク等のディスクに対して、光学ピックアップ装置を用いて情報信号の記録および／または再生を行うように構成されたディスク記録および／または再生装置が提案されている。

【0003】 このようなディスク記録および／または再生装置としては、実公昭63-19955号公報あるいは特開昭61-48162号公報に開示されている。

【0004】 これら記録および／または再生装置は、機器筐体（図示せず）内に設けられディスクと共に回転するディスクテーブルと、このディスクテーブルの径方向に設けられディスク径方向に移動する光学ピックアップ装置と、この光学ピックアップ装置の上方に進退自在に設けられ機器筐体内外の所定位置にディスクを搬送するディスクトレイと、このディスクトレイに設けられディスクテーブルの軸線方向にディスクを昇降操作するディスク載置部材を有するディスク昇降機構と、このディスク昇降機構の上方に昇降自在に設けられディスクテーブル上にディスクを押圧するディスク押圧部材を有するチャッキング機構とを備えたものである。

【0005】 このように構成されたディスク記録および／または再生装置において、ディスクテーブルにディスクを装着するには、ディスクトレイを機器筐体外の所定位置に移動させ、このディスクトレイのディスク載置部上にディスクを載置してディスクトレイを機器筐体内に移動させる。このとき、ディスクは、ディスク中心とディスクテーブル軸心とが一致するまでディスクトレイが移動すると、ディスク載置部材によってディスクテーブル上に載置される。そして、チャッキング機構がディスクテーブル側に移動すると、ディスクテーブル上のディスクが押圧される。

10

【0006】 ところで、この種のディスク記録および／または再生装置においては、電源供給装置によってディスクより読み出された情報信号の処理および／またはディスクに書き込む情報信号の処理を行うための電流が供給されるが、フォーカシングサーボ動作およびトラッキングサーボ動作のための電流をも供給されるため、情報信号の良好な処理が行われるには電源供給装置を常時電気的に安定した状態で機能させる必要がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかるに、従来のディスク記録および／または再生装置においては、記録および／または再生モード時に機器筐体（図示せず）内にディスクトレイが位置決め部材によって単に位置決めされる構造であるため、このディスクトレイが外部より伝播する振動や光学ピックアップ装置の対物レンズを駆動する所謂フォーカシングサーボおよびトラッキングサーボによる振動等に共振して振動する虞れがある。

【0008】 このように、ディスク記録および／または再生装置を構成するディスクトレイが振動すると、この振動が光学ピックアップ装置やディスク等に伝播され、フォーカシングサーボおよびトラッキングサーボを良好に行なうことが困難となる。この結果、一層強力なサーボ動作が必要となり、サーボ動作のための駆動電流が増大すると共に、この駆動電流の変動が増大して電源供給装置が電気的に不安定な状態となり、良好な情報信号の記録および／または再生を行うことができないという問題があった。

【0009】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、支持板上の光学系の振動によるディスクトレイの共振を防止することができ、もって情報信号の良好な記録および／または再生を行うことができるディスク記録および／または再生装置を提供するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るディスク記録および／または再生装置は、ディスクが載置されるディスクテーブルを有する支持体を回動自在に保持する基台と、この基台に進退自在に設けられディスクテーブルが挿通可能な開口窓を有するディスクトレイとを備え、このディスクトレイおよび支持板を各々ディスクローディング状態とディスクアンローディング状態において押圧するレバーを基台に搖動自在に設けると共に、これら各レバーとトレイ進退方向に間隔をもって配列されるトレイ受けを設け、これら各トレイ受けとディスクトレイ間およびディスクトレイとレバー間にトレイ振動吸収用の緩衝材を介装したものである。

【0011】

【作用】 本発明においては、基台に対するディスクトレイの安定した位置決めを行なうと共に、ディスクトレイから発生する振動を緩衝材によって吸収する

50 ことができる。

【0012】

【実施例】以下、本発明等の構成等を図に示す実施例によって詳細に説明する。

【0013】図1および図2は本発明に係るディスク記録および/または再生装置のディスクローディング機構を示す分解斜視図と斜視図、図3は同じく本発明におけるディスクローディング機構の駆動機構を示す分解斜視図、図4および図5はディスクローディング機構のアンローディング状態とローディング完了状態を示す断面図、図6および図7はディスクローディング機構におけるトレイ押圧体のアンローディング状態とローディング完了状態を示す側面図、図8はディスクローディング機構のアンローディング状態を一部断面して示す平面図、図9はディスクローディング機構のローディング途中の状態を一部断面して示す平面図、図10はディスクローディング機構のローディング完了状態を一部断面して示す平面図である。

【0014】同図において、符号1で示すものは略矩形状の開口部1aを有する例えば金属材料等からなる基台としてのシャーシで、機器筐体(図示せず)内に固定されている。このシャーシ1の後方上側端縁には左右方向に延在する立ち上がり壁1bが折り曲げ形成されており、後方下側端縁には左右方向に所定の間隔をもって並列する2つの支持体2, 3が並設されている。また、このシャーシ1の右側側縁にはシャフト上下方向の移動規制片4aを有するシャフトガイド4が取り付けられており、左側側縁には前後方向に所定の間隔をもって並列する2つの軸受5, 6を有する軸受体7が取り付けられている。

【0015】8および9は左右方向に所定の間隔をもって並列する2つのトレイ受けで、前記シャーシ1の前端部上側に取り付けられている。これら両トレイ受け8, 9は各々が互いに左右方向に対向する2つの側壁8a・8b, 9a・9bおよびこれら両側壁8a・8b, 9a・9bの後方に立設してなる連結部8c, 9cを有する横断面視コ字状のトレイ受けによって形成されており、これら両トレイ受け8, 9内に例えばゴム等のトレイ振動吸収用の第1緩衝材10a, 10bが装填されている。

【0016】11は前記両支持体2, 3に各々対応する板軸11a, 11bを後方両側部に有するディスクドライブユニット支持体で、全体が前記開口部1aより大きい平面視矩形状の例えばプラスチック板からなり、前記シャーシ1に回動自在に保持されている。このディスクドライブユニット支持体11の後方各側縁には、前後方向に延在するピン受け12, 13が取り付けられている。また、このディスクドライブユニット支持体11の4隅部にはその先端部に抜け止め係止具14を有する支持ピン15が立設されており、これら支持ピン15の周囲にはディスクドライブユニット16を弾性保持する圧

10

20

30

40

50

縮コイルばね17が装填されている。

【0017】このディスクドライブユニット16は、前記支持ピン15が各々挿通する通孔18aを有するユニット基体18と、このユニット基体18と略垂直な方向に突出するモータ軸19aを有するスピンドルモータ19と、このスピンドルモータ19の軸線方向に光軸が延在する対物レンズ20aを有する光学ピックアップ装置20と、この光学ピックアップ装置20の支持体両側部に巻装してなるコイル21および前後方向に延在するマグネット22を有するリニアモータ装置23とによって構成されている。

【0018】このうち光学ピックアップ装置20は、右側側縁が前記ユニット基体18上のペアリングシャフト24に摺動自在に支持され、かつ左側側縁が前記ユニット基体18上に案内輪25を介して転動自在に支持されている。また、スピンドルモータ19のモータ軸19aにはディスク(図示せず)が載置される円盤状のディスクテーブル26が取り付けられており、このディスクテーブル26の中心部にはディスクチャッキング孔(図示せず)に係合可能な突部26aが弾性保持されている。

【0019】なお、ディスクドライブユニット16の上方には、ディスクチャッキング時に前記ディスクテーブル26と共にディスク(図示せず)を保持するチャッキング機構(図示せず)が設けられている。

【0020】27はトップ27aをその下端面後端部に有する断面視略コ字状のディスクトレイで、前記シャーシ1の上部に設けられており、前後方向に進退し得るように構成されている。このディスクトレイ27には、ディスク(図示せず)に対応するサイズをもつ凹部27bおよびこの凹部27bの中心部から後方に向かって延在する開口窓27cが設けられている。この開口窓27cの開口サイズは、前記ディスクテーブル26が挿通し得るようなサイズに設定されている。

【0021】28は前記ディスクドライブユニット支持体11およびディスクトレイ27を駆動するモータで、前記シャーシ1の前端部裏側に固定されている。

【0022】このモータ28の出力軸28aは前記シャーシ1に挿通されており、この挿通先端部には第1ブーリ29が取り付けられている。

【0023】30は前記第1ブーリ29と所定の間隔をもって並列する第2ブーリで、前記シャーシ1の前端部片側に枢軸31を介して回転自在に設けられており、上面中央部にはギヤ部30aが一体に形成されている。この第2ブーリ30および前記第1ブーリ29には、無端駆動ベルト32が巻き掛けられている。そして、この第2ブーリ30の枢軸31には、前記ディスクドライブユニット11に回動力を付与する軸体33およびこの軸体33に回動力を付与するアーム板34が回転自在に設けられている。

【0024】このうち軸体33の外周面には、螺旋状の

カム溝33aおよび略矩形状に切欠き33bが設けられている。一方、アーム板34には、前記切欠き33b内に臨む第1突子35aと、前記シャーシ1の面方向に突出する第2突子35bと、各々が互いに所定の間隔をもって並列する2つのギヤ支軸36、37とが設けられている。

【0025】このアーム板34のギヤ支軸36、37のうちギヤ支軸36には、大小2つのギヤ部38a、38bを有する第1減速伝達ギヤ38が回転自在に設けられている。この第1減速伝達ギヤ38の大径ギヤ部38aは、前記第2ブーリ30のギヤ部30aに噛合する。一方、ギヤ支軸37には、前記第1減速伝達ギヤ38と同様に大小2つのギヤ部39a、39bを有する第2減速伝達ギヤ39が回転自在に設けられている。この第2減速伝達ギヤ39の大径ギヤ部39aは、前記第1減速伝達ギヤ38の小径ギヤ部38bに噛合する。

【0026】40は前後方向に延在する第1シャフトで、前記ディスクトレイ27の裏側左方側縁に取り付けられ、かつ前記軸受5、6の支持孔5a、6aに挿通保持されている。41は前記第1シャフト40と平行な第2シャフトで、前記ディスクトレイ27の裏側右方側縁に取り付けられ、かつ前記シャフトガイド4に摺動自在に保持されている。なお、この第2シャフト41の外径は前記第1シャフト40の外径より小さい寸法に設定されている。

【0027】42は前後方向に延在するラック42aおよびこのラック42aに連接する内歯42bからなる歯車体で、前記シャーシ1の裏側左方側縁に一体に設けられており、前記第2減速伝達ギヤ39の小径ギヤ39bに噛合するように構成されている。

【0028】43は前記第2減速伝達ギヤ39の中央突出部が嵌合するガイドブロックで、前記ラック42aに平行する直線ガイド43aおよびこの直線ガイド43aに連設する円弧ガイド43bからなり、前記歯車体42の内側に一体に設けられている。このガイドブロック43の円弧ガイドブロック43bおよび前歯車体42の内歯42bは、前記軸31を中心とする円周の方向に沿って同心状に形成されている。

【0029】44および45は前記各トレイ受け8、9内に進退する2つの位置決め片で、前記ディスクトレイ27の前端部裏側に左右方向に所定の間隔をもって並設されている。

【0030】46は前記軸体33のカム溝33aに嵌合する係合ピンで、前記ディスクドライブユニット支持板11の前端部左側に前方に突出するように取り付けられている。

【0031】47および48は左右方向に所定の間隔をもって並列するレバー支持体で、前記シャーシ1の後方各側縁表側に前記各トレイ受け8、9とトレイ進退方向に間隔をもって配列固定されている。これら各レバー支

持体47、48は各々が左右方向に所定の間隔をもって対向する2つの側壁47a・47b、48a・48bを有し、これら両側壁47a・47b、48a・48bのうち片側の側壁47a、48aには両壁面に開口する係止孔49、50が設けられている。また、これら各レバース支持体47、48には、レバー軸49、50が前記両側壁47a、47bと前記両側壁48a、48bに各端部を支持させて取り付けられている。

【0032】51および52は両側方に開口する各々係止孔53、54を有する略く字状の押圧レバーで、前記シャーシ1の各側縁に挿通され、かつ前記レバー軸49、50に回動自在に設けられている。これら両押圧レバー51、52の各端部には、ディスクローディング状態において前記ディスクトレイ27の上側側縁を後述する第2緩衝材を介して押圧する第1ピン51a、52aと、ディスクアンローディング状態において前記ピン受け12、13に押圧する第2ピン51b、52bとが突設されている。これら両第1ピン51a、52aおよび両第2ピン51b、52bのうち第1ピン51a、52aには、例えばシリコン等のトレイ振動吸収用の筒体からなる第2緩衝材55、56が装着されている。

【0033】57および58は前記押圧レバー51、52にトレイ押圧方向の弾撓力を付与する捩りコイルばねで、巻線部57a、58aが前記レバー軸49、50の周囲に装填され、かつ両端部が前記レバー支持体47、48の係止孔49、50と前記押圧レバー51、52の係止孔53、54に係止されている。そして、これら両捩りコイルばね57、58は、前記ディスクトレイ27に対する前記第1ピン51a、52aの押圧状態において前記第2ピン51b、52bが前記ピン受け12、13から離間し、また前記ピン受け12、13に対する前記第2ピン51b、52bの押圧状態において前記第1ピン51a、52aが前記ディスクトレイ27から寸法tだけ離間し得るように構成されている。

【0034】59はモータ駆動停止用の第1リミッタスイッチで、前記シャーシ1の前方中央部に回路基板(図示せず)を介して保持されており、前記ディスクトレイ27が機器筐体(図示せず)の所定位置(ディスクに対して記録および/または再生可能な位置)に位置する状態において前記第2突子35bの押圧によるスイッチONによって前記モータ28の駆動を停止するように構成されている。

【0035】60はモータ駆動停止用の第2リミッタスイッチで、前記シャーシ1の前方左側側縁に前記第1リミッタスイッチ57と同様に回路基板(図示せず)を介して保持されており、前記ディスクトレイ27が機器筐体(図示せず)外の所定位置(ディスクトレイ27に対してディスクを載置可能の位置)に位置する状態において前記ストップ27aの押圧によるスイッチONによって前記モータ28の駆動を停止するように構成されてい

る。

【0036】なお、同図矢印A₁およびA₂は前記ディスクドライブユニット支持体11の回動方向、B₁およびB₂は前記ディスクトレイ27の進退方向、C₁およびC₂は前記モータ28の回転方向、D₁およびD₂は前記軸体33および前記アーム板34の回動方向、E₁およびE₂は前記トレイ押圧体52の回動方向を示す。

【0037】このように構成されたディスク記録および／または再生装置において、ディスク（図示せず）をディスクテーブル26に装着するには、次に示すようにして行う。

【0038】先ず、モータ28を図3に矢印C₂で示す方向に回転させることによりディスクトレイ27を図8に示す機器筐体（図示せず）外の所定位置に移動させた後、ディスクトレイ27の凹部27bにディスク（図示せず）を位置決め操作する。このとき、図10においてモータ28の回転によって第1ブーリ29が負方向に回転すると、この回転力が無端駆動ベルト32を介して第2ブーリ30に伝達され、この伝達力が第1減速伝達ギヤ38、第2減速伝達ギヤ39を介して歯車体42の内歯42bに伝達されるため、第2ブーリ30のギヤ部30aが太陽ギヤとして機能すると共に、第2減速伝達ギヤ39が遊星ギヤとして機能してアーム板34が図9に示すようにガイドブロック43の円弧ガイド43bに沿って図3に矢印D₂で示す方向に回動し、軸体33が同図に矢印D₂で示す方向に回動してディスクドライブユニット支持板11が図4に矢印A₂で示す方向（時計方向）に回動する。また、トレイ押圧体51、52が図6に矢印E₂で示す方向に振りコイルばね57、58の弾撓力に抗して回動するため、第1ピン51a、52aの第2緩衝材55、56がディスクトレイ27の上側縁から離し、一方第2ピン51b、52bがピン受け12、13を押圧する。この後、第2減速伝達ギヤ39のギヤ部39aが歯車体42の内歯42bに代わってラック42aに噛合するため、ディスクトレイ27が図3に矢印B₂で示す方向（前方）に移動する。

【0039】この場合、アーム板34が図3に矢印D₂で示す方向に所定の位置まで回動すると、ディスクトレイ27のストッパ27aが第2リミッタスイッチ60を押圧してモータ28の駆動が停止される。

【0040】次に、モータ28を図3に矢印C₁で示す方向に回転させることによりディスクトレイ27を図10に示す機器筐体（図示せず）内の所定位置に移動させる。このとき、図8においてモータ28の回転によって第1ブーリ29が正方向に回転すると、この回転力が無端駆動ベルト32を介して第2ブーリ30に伝達され、この伝達力が第1減速伝達ギヤ38、第2減速伝達ギヤ39を介して歯車体42のラック42aに伝達されるため、ディスクトレイ27が図3に矢印A₁で示す方向（後方）に移動する。この後、第2減速伝達ギヤ39の

ギヤ部39aが歯車体42のラック42aに代わって内歯42bに噛合するため、第2ブーリ30のギヤ部30aが太陽ギヤとして機能すると共に、第2減速伝達ギヤ39が遊星ギヤとして機能してアーム板34が図10に示すようにガイドブロック43の円弧ガイド43bに沿って図3に矢印D₁で示す方向に回動し、この回動方向と同一の方向に軸体33が回動し、ディスクドライブユニット支持板11が図5に矢印A₁で示す方向（反時計方向）に回動する。また、トレイ押圧体51、52が図7に矢印E₁で示す方向に振りコイルばね57、58の弾撓力によって回動し、第1ピン51a、52aがディスクトレイ27の上側縁に第2緩衝材55、56を介して当接し、一方第2ピン51b、52bがピン受け12、13から離間する。そして、位置決め片44、45がトレイ受け8、9に第1緩衝材10a、10bを介して当接する。この場合、アーム板34が図3に矢印D₁で示す方向に所定の位置まで回動すると、第2突子35bが第1リミッタスイッチ59を押圧してモータ28の駆動が停止される。この後、ディスクトレイ27がディスク（図示せず）の中心とディスクテーブル26の軸心が一致するまで移動すると、この移動が停止してチャッキング機構（図示せず）によってディスク（図示せず）がディスクテーブル26上に保持される。

【0041】このようにして、ディスクトレイテーブル26にディスク（図示せず）を装着することができる。

【0042】したがって、本実施例においては、シャーシ1に対するディスクトレイ27の安定した位置決めを行うことができると共に、ディスクトレイ27から発生する振動をトレイ受け8、9とディスクトレイ27間の第1緩衝材10a、10bおよびディスクトレイ27とトレイ押圧体51、52間の第2緩衝材55、56によって吸収することができるから、ディスク記録および／または再生モード時に光学ピックアップ装置20の対物レンズ20aを駆動変位させる所謂フォーカシングサーボおよびトラッキングサーボや外部から伝播する振動によるディスクトレイ27の共振を防止してディスクトレイ27から光学系への振動を伝播を阻止することができ、電源供給装置（図示せず）を電気的に安定した状態で動作させることができる。

【0043】因に、本実施例において、ディスクテーブル26上のディスク（図示せず）を機器筐体（図示せず）外に取り出すには、モータ28を図3に矢印C₂で示す方向に回転させることにより行う。すなわち、図10においてモータ28の回転によって第1ブーリ29が負方向に回転すると、この回転力が無端駆動ベルト32を介して第2ブーリ30に伝達され、この伝達力が第1減速伝達ギヤ38、第2減速伝達ギヤ39を介して歯車体42の内歯42bに伝達されるため、第2ブーリ30のギヤ部30aが太陽ギヤとして機能すると共に、第2減速伝達ギヤ39が遊星ギヤとして機能してアーム板3

4が図9に示すようにガイドブロック43の円弧ガイド43bに沿って図3に矢印D₂で示す方向に回動し、この回動方向と同一の方向に軸体33が回動してディスクドライブユニット支持板11が図4に矢印A₂で示す方向に回動した後、第2減速伝達ギヤ39のギヤ部39aが歯車体42の内歯42bに代わってラック42aに噛合するため、ディスクトレイ27が図3に矢印B₂で示す方向に移動する。

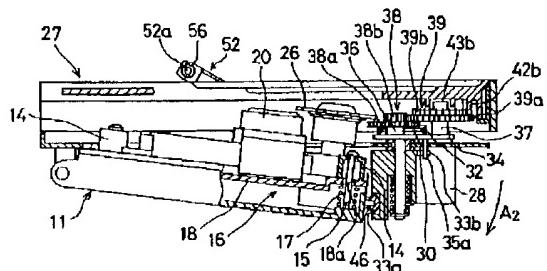
【0044】なお、本実施例においては、トレイ受け8、9に第1緩衝材10a、10bを装填すると共に、第1ピンa、52aに第2緩衝材55、56を装着する例を示したが、本発明はこれに限定されず、第1緩衝材10a、10bを位置決め片44、45に装着すると共に、ディスクトレイ27の上側側縁に装着してもよいことは勿論よい。すなわち要するに、本発明はトレイ受け8、9とディスクトレイ27間に第1緩衝材10a、10bを介装すると共に、ディスクトレイ27とトレイ押圧体51、52間に第2緩衝材55、56を介装したものであればよいのである。

【0045】また、本発明におけるトレイ押圧体51、52の形状、取付位置と第1緩衝材10a、10bと第2緩衝材55、56の材質等は、前述した実施例に限定されるものではなく、本発明の技術思想に基づいて各種の有効な変形、変更が可能である。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ディスクが載置されるディスクテーブルを有する支持体を回動自在に保持する基台と、この基台に進退自在に設けられディスクテーブルが挿通可能な開口窓を有するディスクトレイとを備え、このディスクトレイおよび支持体を各々ディスクローディング状態とディスクアンローディング状態において押圧するレバーを基台に振動自在に設けると共に、これら各レバーとトレイ進退方向に間隔をもって配列されるトレイ受けを設け、これら各トレイ受けとディスクトレイ間およびディスクトレイとレバー間にトレイ振動吸収用の緩衝材を介装したので、基台に対するディスクトレイの安定した位置決めを行うことができると共に、ディスクトレイから発生する振動を緩衝材によって吸収することができる。

【図4】



【0047】したがって、ディスク記録および/または再生モード時にディスクドライブユニット支持板における光学ピックアップ装置の対物レンズを駆動変位させる所謂フォーカシングサーボおよびトラッキングサーボや外部から伝播する振動によるディスクトレイの共振を防止してディスクトレイから支持板上の光学系への振動伝播を阻止することができるから、電源供給装置を電気的に安定した状態で動作させることができ、情報信号の良好な記録および/または再生を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク記録および/または再生装置のディスクローディング機構を示す分解斜視図。

【図2】同じく本発明におけるディスク記録および/または再生装置のディスクローディング機構の組立状態を示す斜視図。

【図3】本発明におけるディスクローディング機構の駆動機構を示す分解斜視図。

【図4】本発明におけるディスクローディング機構のアンローディング状態を示す断面図。

【図5】本発明におけるディスクローディング機構のローディング完了状態を示す断面図。

【図6】本発明におけるトレイ押圧体のアンローディング状態を示す側面図。

【図7】本発明におけるトレイ押圧体のローディング完了状態を示す側面図。

【図8】本発明におけるディスクローディング機構のアンローディング状態を一部断面して示す平面図。

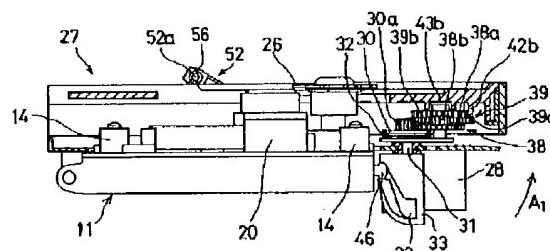
【図9】本発明におけるディスクローディング機構のローディング途中の状態を一部断面して示す平面図。

【図10】本発明におけるディスクローディング機構のローディング完了状態を一部断面して示す平面図。

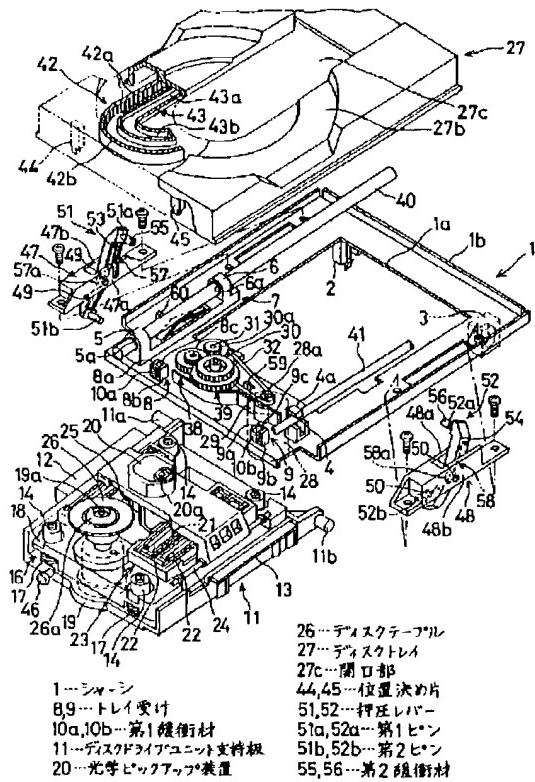
【符号の説明】

1…シャーシ、8、9…トレイ受け、10a、10b…第1緩衝材、11…ディスクドライブユニット支持板、20…光学ピックアップ装置、26…ディスクテーブル、27…ディスクトレイ、27c…開口部、44、45…位置決め片、51、52…押圧レバー、51a、52a…第1ピン、51b、52b…第2ピン、55、56…第2緩衝材。

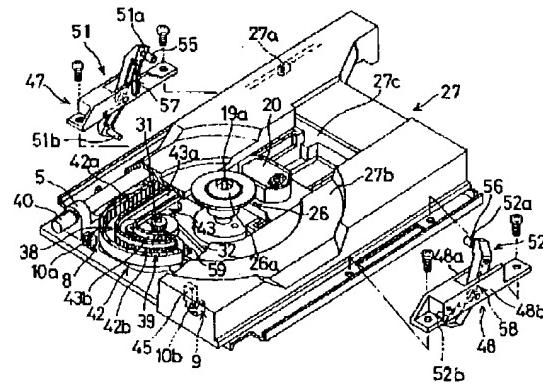
【図5】



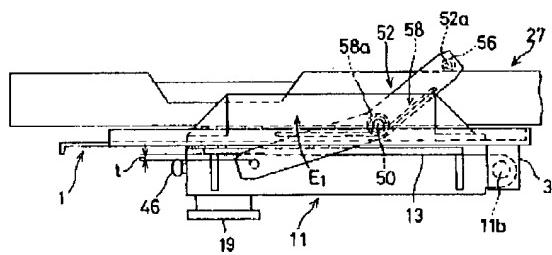
【図1】



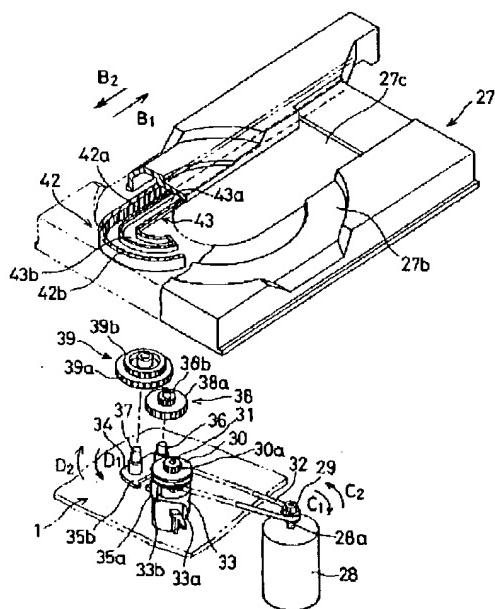
【図2】



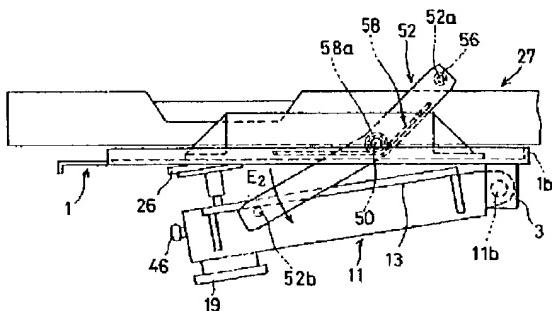
【図7】



【図3】



【図6】



【図8】

